

*Enfants et jeunes adultes avec besoins complexes en communication et habiletés cognitives impliquées dans la navigation d'une aide à la communication avec sortie vocale*

**Alexandra Albert,**

Programme d'orthophonie, Université Laurentienne, [ay\\_albert@laurentienne.ca](mailto:ay_albert@laurentienne.ca)

Manon Robillard,

Programme d'orthophonie, Université Laurentienne, [mrobillard@laurentienne.ca](mailto:mrobillard@laurentienne.ca)

## **INTRODUCTION**

Les individus atteints de troubles congénitaux, neurologiques ou acquis (ex. : la paralysie cérébrale, le syndrome de Down, etc.) peuvent avoir des besoins complexes en communication (BCC) entraînant une intelligibilité réduite de la parole (Beukelman & Mirenda, 2013; Glennen & DeCoste, 1997; Light & Drager, 2007; Robillard, 2013). En d'autres mots, ils peuvent avoir un trouble sévère de la parole. Ces gens ont besoin d'autres méthodes de communication pour interagir avec leur environnement et peuvent donc tirer profit de la suppléance à la communication (SC) (Robillard, 2013). En effet, plusieurs individus qui ont des BCC dépendent de la SC pour répondre à leurs besoins de communication quotidiens (Robillard, 2013). Sans appui, les individus qui ont des BCC auront de la difficulté à apprendre, à lire, à écrire, à socialiser et à participer aux activités de classe (Robillard, 2013). Les aides à la communication avec sortie vocale (ACSV) sont des appareils techniques qui servent à remplacer ou à ajouter à la parole d'un individu qui a des BCC (Beukelman & Mirenda, 2013). Les ACSV permettent alors aux individus qui ont des BCC de participer activement lors d'échanges conversationnels (Blischak, Lombardino, & Dyson, 2003).

En termes simples, la navigation est le processus par lequel une personne cherche et repère un mot/symbole programmé au sein d'une ACSV (Beukelman & Mirenda, 2013). De bonnes habiletés en navigation sont requises pour trouver le vocabulaire désiré au sein d'une ACSV avec pages dynamiques (Drager & Light, 2006; Reichle & Drager, 2010). Pour certains individus, la navigation ne cause aucun problème, alors que pour d'autres, la navigation s'avère un défi (Robillard, Mayer-Crittenden, Roy-Charland, Minor-Corriveau & Bélanger, 2013). Quelques études ont souligné l'implication des habiletés cognitives dans la navigation d'une ACSV, et particulièrement, le fait qu'elles permettent de prédire la capacité à naviguer (Robillard et collab., 2013; Rondeau, Robillard, & Roy-Charland, soumis; Wallace, Hux, & Beukelman, 2010). Ces habiletés cognitives incluent notamment l'attention, la flexibilité cognitive, le raisonnement, la mémoire et la catégorisation.

L'intervention en SC chez les individus qui ont des BCC dépend de la sélection de la meilleure ACSV (Light & Drager, 2007; Robillard et collab., 2013). Par contre, ceci est une tâche laborieuse pour les orthophonistes puisque les choix d'ACSV ne cessent de se complexifier (Robillard et collab., 2013). Il est ainsi indispensable de connaître les capacités de l'utilisateur afin de sélectionner l'ACSV la plus appropriée (Light & Drager, 2007). Comme plusieurs enfants et jeunes adultes qui ont des BCC dépendent de la SC pour répondre à leurs besoins de communication quotidiens, il est important d'effectuer une étude auprès de cette population.

Jusqu'à présent, seulement trois études empiriques ont examiné le rôle des capacités cognitives sur l'habileté à naviguer dans une ACSV. Wallace et collab. (2010) ont étudié l'implication de la flexibilité cognitive dans le processus de navigation parmi 18 adultes qui ont subi un traumatisme crânien sévère. Robillard et collab. (2013) ont examiné l'implication d'une gamme de capacités cognitives lors du processus de navigation parmi 65 enfants à développement typique âgés de 48 à 77 mois. Tandis que Rondeau et collab. (soumis) ont tout récemment étudié l'implication des capacités cognitives dans le processus de navigation parmi 20 individus âgés de 5 à 20 ans atteints de troubles du spectre autistique (TSA). À vrai dire, aucune étude n'a examiné l'implication des capacités cognitives dans le processus de

navigation chez les enfants et les jeunes adultes qui ont des BCC. En fait, plusieurs questions quant à la sélection d'ACSV pour cette population n'ont pas encore été répondues (Robillard et collab., 2013; Light & McNaughton, 2012). À notre connaissance, la présente étude a avancé le premier examen systématique des capacités cognitives impliquées dans la navigation chez des enfants et de jeunes adultes qui ont des BCC. L'objectif principal était d'examiner les liens entre la cognition et la navigation, mais aussi d'établir le sous-ensemble de capacités cognitives qui prédit le mieux le succès ou les difficultés de navigation d'une ACSV avec pages dynamiques chez les enfants et les jeunes adultes qui ont des BCC.

## MÉTHODOLOGIE

La population cible pour cette étude était des individus âgés de 3 à 21 ans ayant des BCC. Il s'agit d'un groupe très hétérogène étant donné qu'il rassemble divers troubles développementaux (ex. : maladies génétiques) et différents niveaux d'âge. Jusqu'à présent, 5 enfants âgés de 5 à 11 ans ont participé à l'étude. Ils provenaient tous de divers foyers de la région du Grand-Sudbury et des régions environnantes (ex. : Chapleau). Un seul participant était bilingue (français-anglais), tandis que les autres participants étaient tous unilingues (anglophones). Comme l'étude n'est pas encore complétée, d'autres individus participeront à l'étude d'ici la fin du semestre scolaire. Le nombre de participants anticipé pour cette étude est de 10. Les informations supplémentaires relatives aux participants seront présentées pendant la communication orale qui aura lieu lors de la 22<sup>e</sup> JSS de l'ACFAS.

Les participants ont été recrutés à l'aide d'une orthophoniste de la clinique universitaire d'orthophonie de l'Université Laurentienne et d'autres professionnels de la santé de l'Hôpital Horizon Nord à Sudbury. Plus précisément, ces professionnels ont contacté les familles des clients répondant aux critères de l'étude en leur faisant parvenir par la poste une lettre d'information, un formulaire de consentement et un questionnaire. Les parents/tuteurs légaux qui désiraient que leur enfant participe à l'étude ont contacté les chercheuses. Il s'agissait alors d'une méthode faisant appel à des volontaires.

Après avoir reçu les formulaires remplis et signés, une entente sur le milieu d'évaluation a également été conclue entre les chercheuses et le parent/tuteur légal afin d'assurer le confort de l'enfant. Dans le contexte de cette étude, les évaluations ont été effectuées dans un local privé aux écoles des participants, aux domiciles des participants ou à la clinique universitaire d'orthophonie de l'Université Laurentienne.

Pour la portion expérimentale de l'étude, les participants étaient convoqués à une évaluation d'environ une heure et demie. Afin de mesurer la navigation, l'application *TalkingTiles* de *Mozzaz™* (2015) installée sur l'*iPad Air 2* de *Apple™* (2015) a été utilisée. La tâche de navigation comprenait une partie pratique ainsi qu'une partie expérimentale. Pour la partie pratique, les participants devaient repérer 5 mots/symboles, alors que pour la tâche expérimentale, ils devaient en repérer 25. Ces mots/symboles étaient tous des noms communs, tels que des choses, des objets ou des animaux (Robillard et collab., 2013; Rondeau et collab., soumis). Afin de mesurer la cognition, le *Leiter International Performance Scale, Third Edition (Leiter-3)* (Roid, Miller, Pomplun, & Koch, 2013) a été utilisé. Ce dernier consiste en un test cognitif non verbal où ni l'adulte ni l'enfant ne parlent pendant l'administration. D'ailleurs, les participants sont amenés à pointer aux images d'après les consignes non verbales de l'administrateur, telles que par des gestes ou par un exemple de la tâche. En tout, huit sous-tests ont été administrés dans le cadre de cette étude : *Attention Sustained*, *Attention Divided*, *Classification and Analogies*, *Figure Ground*, *Form Completion*, *Sequential Order*, *Forward Memory* et *Reverse Memory*.

## RÉSULTATS

Les résultats seront présentés pendant la communication orale qui aura lieu lors de la 22<sup>e</sup> JSS de l'ACFAS.

## CONCLUSION

Les capacités cognitives sont, sans aucun doute, essentielles dans la navigation d'une ACSV. Bien que des études antérieures aient exposé l'importance des capacités cognitives dans le processus de navigation, le rôle des capacités cognitives varie selon la population étudiée (Robillard et collab., 2013; Rondeau et collab., soumis; Wallace et collab., 2010). Cette étude était alors essentielle afin de clarifier les inconsistances qui existent dans la littérature.

La présente étude était aussi indispensable afin de mieux comprendre les exigences cognitives impliquées dans la navigation d'une ACSV, et ce, parmi des enfants et de jeunes adultes qui ont des BCC. Puisque les individus qui ont des BCC utilisent la SC pour satisfaire leurs besoins de communication quotidiens, il était primordial d'effectuer une étude auprès de cette population plutôt hétérogène en raison des compétences et des expériences de vie variées (Miller, 1999; Ross & Cress, 2006).

La connaissance de l'implication des capacités cognitives sur l'habileté à naviguer est essentielle lors du processus de sélection d'une ACSV. Robillard (2013) affirme que cette information permettrait aux orthophonistes de choisir une ACSV plus rapidement et de façon plus convenable. Étant donné que chaque personne est unique et possède des compétences variées, les orthophonistes devraient considérer une approche individualisée pour la sélection d'une ACSV (Light & Drager, 2002; Wallace, 2010 ; Blackstone et collab., 2007). Comme la sélection d'un système de SC constitue une étape clé dans l'intervention chez les individus qui ont des BCC, les résultats des évaluations cognitives pourraient être utilisés afin de prédire l'habileté à naviguer une ACSV et permettront conséquemment une meilleure préparation de l'intervention en SC (Robillard et collab., 2013). De plus, cette information pourrait appuyer les orthophonistes au moment de décider si un individu est d'abord assez habile pour utiliser une ACSV avec pages dynamiques (Robillard, 2013). Sans les connaissances nécessaires quant à la sélection et à la programmation d'ACSV, notamment l'implication de la cognition, l'utilisateur qui éprouve des difficultés à trouver le vocabulaire désiré risque de devenir découragé autant que l'intervenant qui n'arrive pas à l'aider (Robillard, 2013).

Bref, les résultats obtenus dans le cadre de cette étude seront essentiels afin d'orienter les orthophonistes lors du processus de sélection du meilleur système de SC; celui-ci étant personnalisé pour chaque individu selon son niveau de fonctionnement cognitif. Ceci est indispensable afin de réduire les exigences des fonctions cognitives impliquées dans la navigation (Robillard et collab., 2013). Enfin, cette approche pourrait ultimement permettre à un individu qui a des BCC de communiquer plus efficacement, appuyant ainsi son développement langagier, social et en littératie.

**Mots clés :** enfants, jeunes adultes, besoins complexes en communication, navigation et cognition.

### Bibliographie sélective :

- Beukelman, D. R., & Mirenda, P. (2013). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs (4<sup>th</sup> ed.)*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Robillard, M., Mayer-Crittenden, C., Roy-Charland, A., Minor-Corriveau, M., & Bélanger, R. (2013). Exploring the impact of cognition on young children's ability to navigate a speech-generating device. *Augmentative and Alternative Communication*, 29(4), 347-359.
- Rondeau, S., Robillard, M., & Roy-Charland, A. (soumis). The role of cognition on navigational skills of children and adolescents with Autism Spectrum Disorders.
- Wallace, S., Hux, K., & Beukelman, D. (2010). Navigation of a dynamic screen AAC interface by survivors of severe traumatic brain injury. *Augmentative and Alternative Communication*, 26(4), 242-254.

